

#4/priority

PATENT
USSN 09/171,732
ATTY DOCKET 981

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Michael Strobel et al.) Group Art:
) 3733
For: Orthopedic Splint)
) Examiner:
) Unknown
Serial No.: 09/171,732)
Filed: October 8, 1998)



TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Dear Sir:

In support of applicant's claim to priority under 35 USC Section 119, enclosed herewith is a certified copy of German Patent Application No. 297 02 186.9.

Respectfully submitted,


Thomas R. Vigil, Reg. No. 24,542

Date: June 28, 1999

VIGIL & ASSOCIATES
836 S. Northwest Highway
Barrington, Illinois 60010
(847) 382-6500
(847) 382-6895 (Fax)

BUNDE~~E~~REPUBLIK DEUTSCHLAND



Bescheinigung

Die medi Bayreuth Weihermüller und Voigtmann GmbH & Co KG in
Bayreuth/Deutschland hat eine Gebrauchsmusteranmeldung unter der
Bezeichnung

"Orthopädische Schiene"

am 8. Februar 1997 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig das Symbol
A 61 F 5/058 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 28. Januar 1999

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Aktenzeichen: 297 02 186.9


Ho

medi Bayreuth Weihermüller und Voigtmann GmbH & Co. KG

Orthopädische Schiene

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies, insbesondere nach Eingriffen am
10 hinteren Kreuzband.

Eine orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies, bestehend aus einem Umschlagteil mit Stabilisierungsstäben, die
15 in Taschen angeordnet sind, sowie Klettböndern für die Fixierung des um ein Bein geschlagenen Umschlagteils, ist beispielsweise unter dem Produktnamen medicom Classic bekannt. Das Umschlagteil weist Flügel auf, die mittels Klettböndern an ihm fixiert sind, und durch die die Schiene an unterschiedliche
20 Beingrößen angepaßt werden kann. Diese Schiene wird bei Verletzungen des vorderen Kreuzbandes, des Meniskusses und dergleichen eingesetzt. Das hintere Kreuzband steht bei normaler Streckstellung des Knies unter Spannung. Beim Liegen zieht das Eigengewicht des Beines den Unterschenkel in die
25 sogenannte hintere Schublade und verstärkt so die Spannung auf das hintere Kreuzband. Die daraus resultierende Belastung des hinteren Kreuzbandes, insbesondere nach einer operativen Rekonstruktion, soll möglichst vermieden werden, um die Einheilung zu beschleunigen und einer Lockerung des Bandes vorzubeugen.

30

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine orthopädische Schiene zur Ruhigstellung des Knies zu schaffen, mittels der das hintere Kreuzband während des Heilungsprozesses entlastet wird.

35

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst. Fortbildungen und

vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

Erfindungsgemäß weist eine orthopädische Schiene der eingangs
5 genannten Art, bestehend aus einem Umschlagteil mit Stabilisierungsstäben, sowie Bändern für die Fixierung des um ein Bein geschlagenen Umschlagteils, im Wadenbereich eine Wadenpelotte auf. Vorzugsweise überragt die Wadenpelotte die Schiene in Richtung auf die Achillessehne und weist an ihrem unteren Ende einen Einschnitt auf und umfaßt dort die 10 Achillessehne auf beiden Seiten.

Nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung besteht die Wadenpelotte aus einem Schaumstoffkörper und ist auf ihrer dem 15 Bein abgewandten Seite mit einer Kunststoffschale verstärkt, wobei der Schaumstoffkörper einen Radius für das Anliegen an der Wade aufweist. Die Wadenpelotte ist mittels eines Klettverschlusses auf der Innenseite des Umschlagteils befestigt.

20 Im folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine orthopädische Schiene mit Wadenpelotte in aufgeschlagenem Zustand;
 - Fig. 2 eine schematische Darstellung der Schiene von Fig. 1 im angelegten Zustand;
 - Fig. 3 eine aufgeschlagene, gegenüber der Fig. 1 leicht abgewandelte, Schiene ohne eingesetzte Wadenpelotte;
 - 30 Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Wadenpelotte;
 - Fig. 5 eine Seitenansicht zu Fig. 4;
 - Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie A-A von Fig. 4;
 - Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie B-B von Fig. 4.
- 35 Die orthopädische Schiene 1 zur Ruhigstellung des Knies gemäß Fig. 1 besteht aus einem flexiblen, vorzugsweise textilen Umschlagteil mit einem Mittelteil 2 und zwei Seitenteilen 3, 4. Das Mittelteil 2 und die Seitenteile 3, 4 sind, beispielsweise

über Klettverschlüsse, miteinander lösbar verbunden, um verschiedenen Beingrößen, bzw. -zuständen angepaßt zu werden. An den Seiten, d.h. den Bereichen, die bei angelegter Schiene seitlich am Bein liegen, sind längs Stabilisierungsstäbe 6 angeordnet, die vorzugsweise herausnehmbar in Taschen angeordnet sind. Das Umschlagteil ist außen mit einem Klettflausch versehen, mit dem Klettbänder 5 in Eingriff bringbar sind, die außen in dem Seitenteil 4 angeordnet sind. Für den festen Sitz am Bein sorgen radiale Klettbänder 7, die innen am Umschlagteil befestigt sind und durch gegenüberliegende Ösen 8 nach außen geführt und umgelegt werden, wo sie ebenfalls mit dem Klettflausch verbindbar sind. Am unteren Ende des Umschlagteils ist eine Wadenpelotte 9 angeordnet, die einen bauchigen oberen Abschnitt 10 aufweist, der sich nach unten verjüngt und in zwei Enden 11, 12 ausläuft, die einen Spalt zwischen sich aufweisen. Die Wadenpelotte 9 überragt unten das Umschlagteil.

In Fig. 2 ist schematisch dargestellt, wie die Schiene 1 am Bein angelegt ist. Zu erkennen ist ein Bein mit Oberschenkel 15, Knie 14 und Unterschenkel 13. Die Schiene ist mit durch die Ösen 8 geführten Klettbändern fest um das Bein geschlungen. Die oberen, vorne liegenden Klettbänder drücken dabei den Oberschenkel nach hinten, die unteren, hinteren Klettbänder dienen zur Unterstützung der Wadenpelotte. Die Wadenpelotte 9, die mit dem Mittelteil 2 des Umschlagteils mittels eines Klettverschlusses verbunden ist, drückt auf die Wade und wirkt als nach vorne gerichtete Kraft auf den Unterschenkel 13. Dadurch wird verhindert, daß der Unterschenkel im Kniebereich in die sogenannte "hintere Schublade" drängt, was zu einem lockeren Einwachsen des hinteren Kreuzbandes nach einem Eingriff führen würde. Zu erkennen ist auch, daß sich die Wadenpelotte bis in den Achillessehnenbereich erstreckt, den sie mit ihren Enden 11, 12 seitlich stützt.

35

Fig. 3 stellt eine etwas abgewandelte, kleinere Ausführung der Schiene von Fig. 1 dar, die weniger Klettbänder 7' und Ösen 8' aufweist. Die Wadenpelotte ist hier nicht eingesetzt und die

Flauschbänder 16, die mit Klettbändern der Wadenpelotte in Eingriff bringbar sind, sind zu erkennen. Der Klettverschluß zwischen der Wadenpelotte und dem Umschlagteil erlaubt eine individuelle Einstellung am Bein.

5

Die Wadenpelotte 9 gemäß den Fig. 4 - 7 weist einen bauchigen oberen Abschnitt 10 auf, der, wie in Fig. 1 bereits dargestellt, sich nach unten verjüngt und in zwei Enden 11, 12 ausläuft. Sie besteht aus einem an der Wade anliegenden Schaumstoffkörper, der innen mit einem hautfreundlichen Material überzogen ist und außen von einer Kunststoffschale 18 abgestützt wird. Die Kunststoffschale erstreckt sich im über den größeren Teil der Länge der Wadenpelotte 9 einschließlich ihrer Enden 11, 12. Die Wadenpelotte 9 weist innen und außen jeweils einen an die Wade angepaßten radialen Radius auf. In Fig. 4 sind die Klettbänder 17 angedeutet, die außen auf der Kunststoffschale 18 angeordnet sind und mit den Flauschbändern 16 von Fig. 3 in Eingriff bringbar sind.

medi Bayreuth Weihermüller und Voigtmann GmbH & Co. KG

Orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies

5

Ansprüche

1. Orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies,
insbesondere nach Eingriffen am hinteren Kreuzband,
bestehend aus einem Umschlagteil mit Stabilisierungsstäben,
sowie Bändern für die Fixierung des um ein Bein geschlagenen
Umschlagteils,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Umschlagteil im Wadenbereich eine Wadenpelotte (9)
aufweist.

2. Orthopädische Schiene nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wadenpelotte (9) die Schiene (1) in Richtung auf die
Achillessehne überragt.

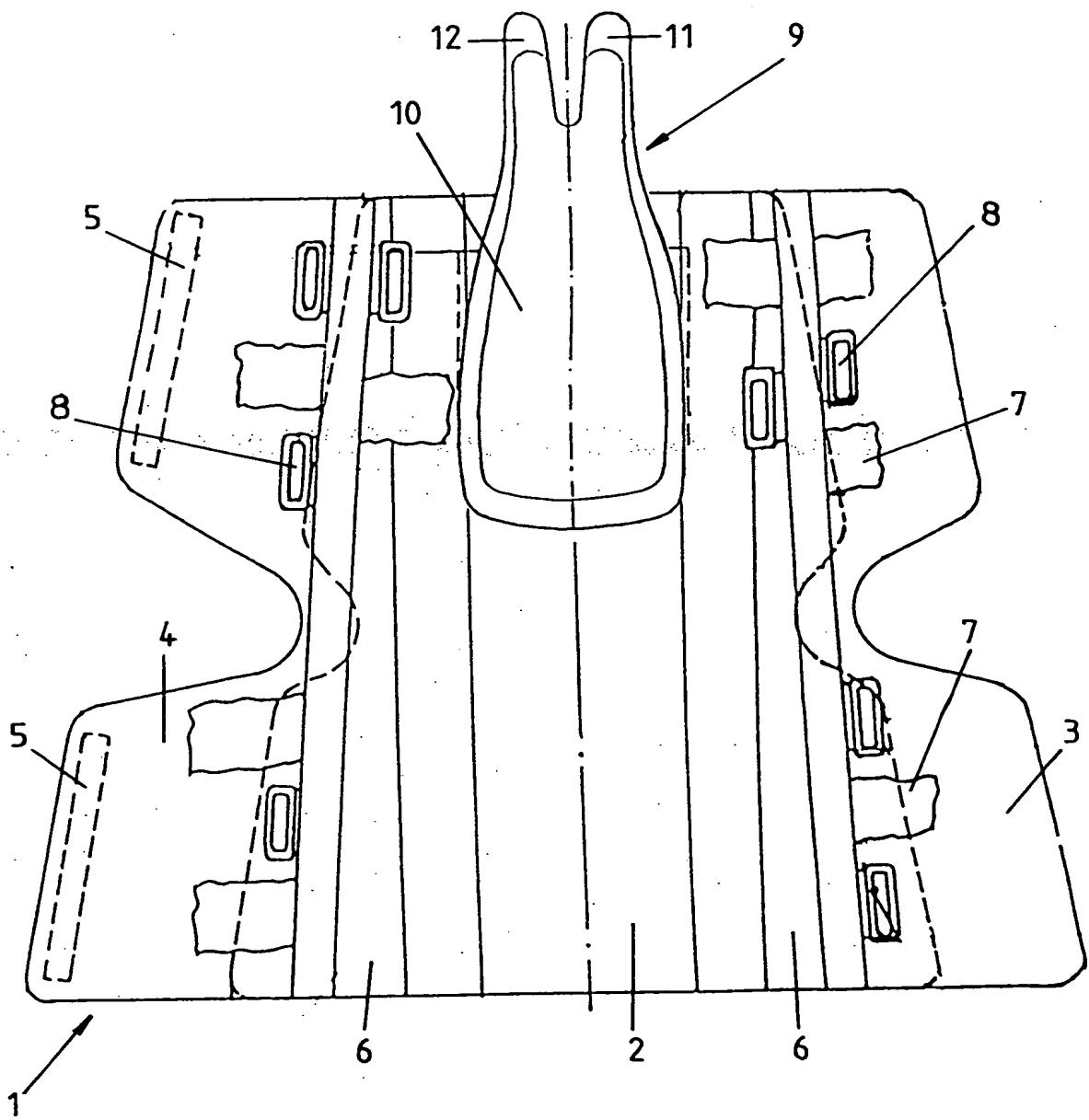
3. Orthopädische Schiene nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wadenpelotte (9) an ihrem unteren Ende einen Einschnitt
aufweist und dort die Achillessehne auf beiden Seiten umfaßt.

4. Orthopädische Schiene nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wadenpelotte (9) aus einem Schaumstoffkörper besteht
und auf ihrer dem Bein abgewandten Seite mit einer
Kunststoffschale (18) verstärkt ist,
und daß der Schaumstoffkörper einen Radius für das Anliegen an
der Wade aufweist.

5. Orthopädische Schiene nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
5 daß die Wadenpelotte (9) mittels eines Klettverschlusses auf
der Innenseite des Umschlagteils befestigt ist.

10 6. Orthopädische Schiene nach einem der vorhergehenden
Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß das Umschlagteil aus miteinander in verschiedenen
Positionen verbindbaren Einzelteilen (2, 3, 4) besteht.

FIG. 1



2 / 4

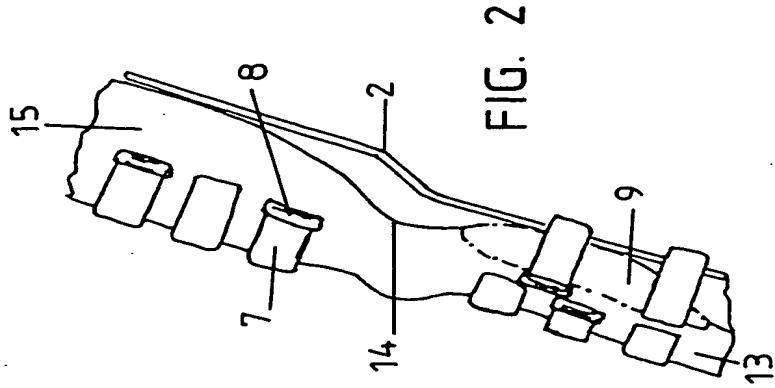
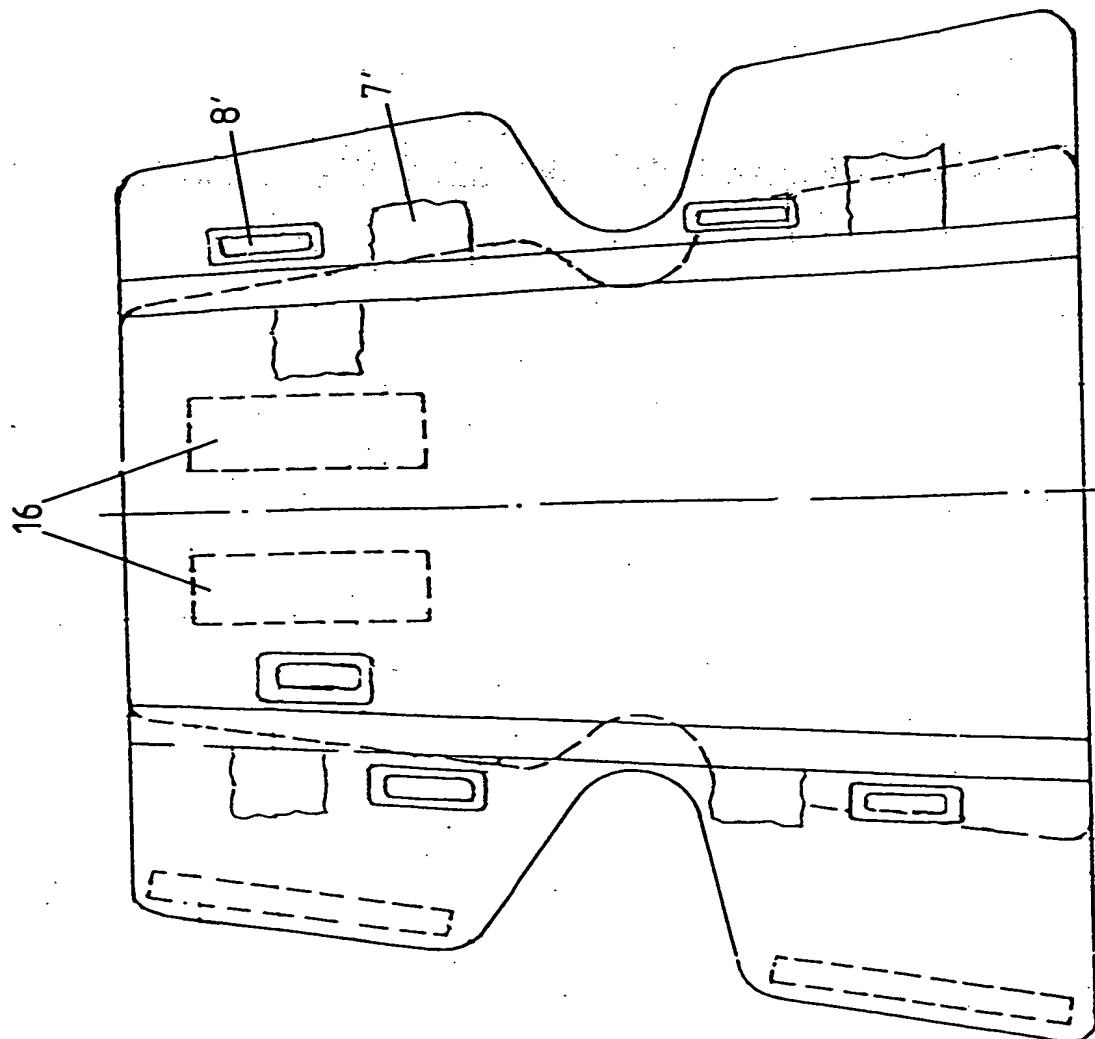


FIG. 3



3 / 4

FIG. 4

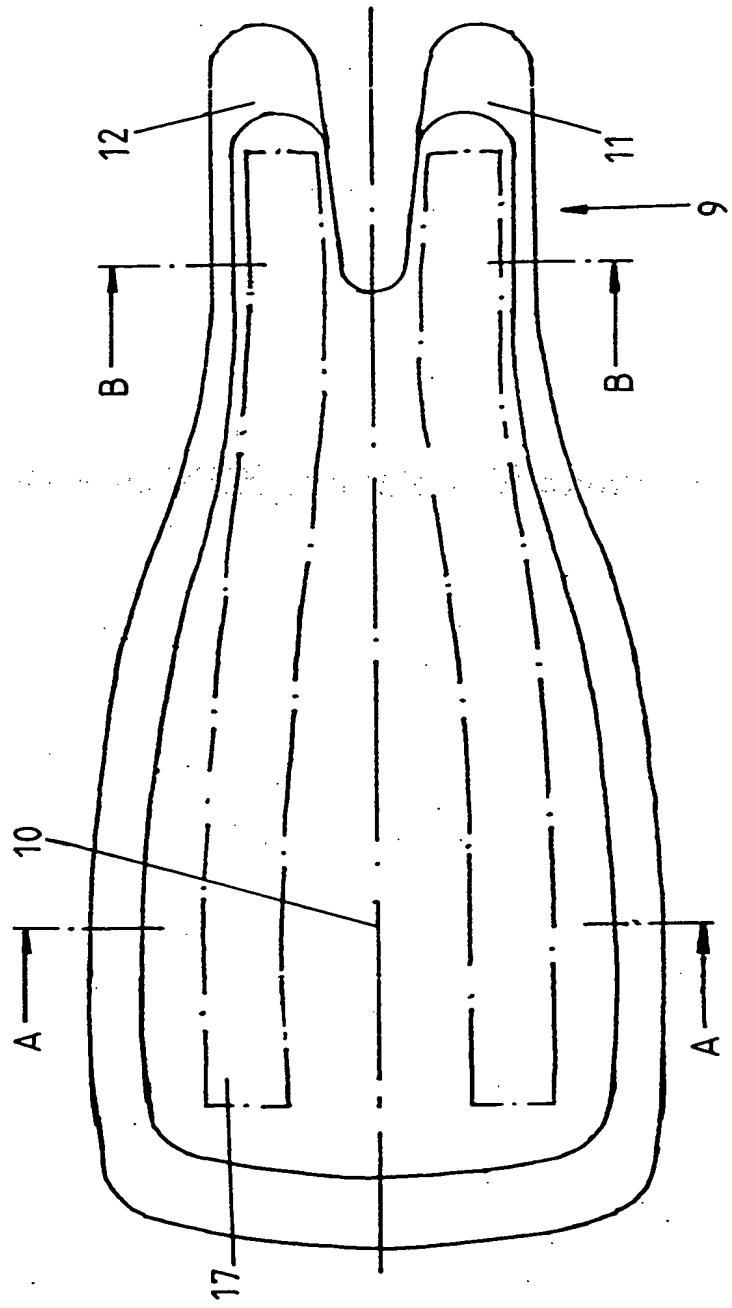
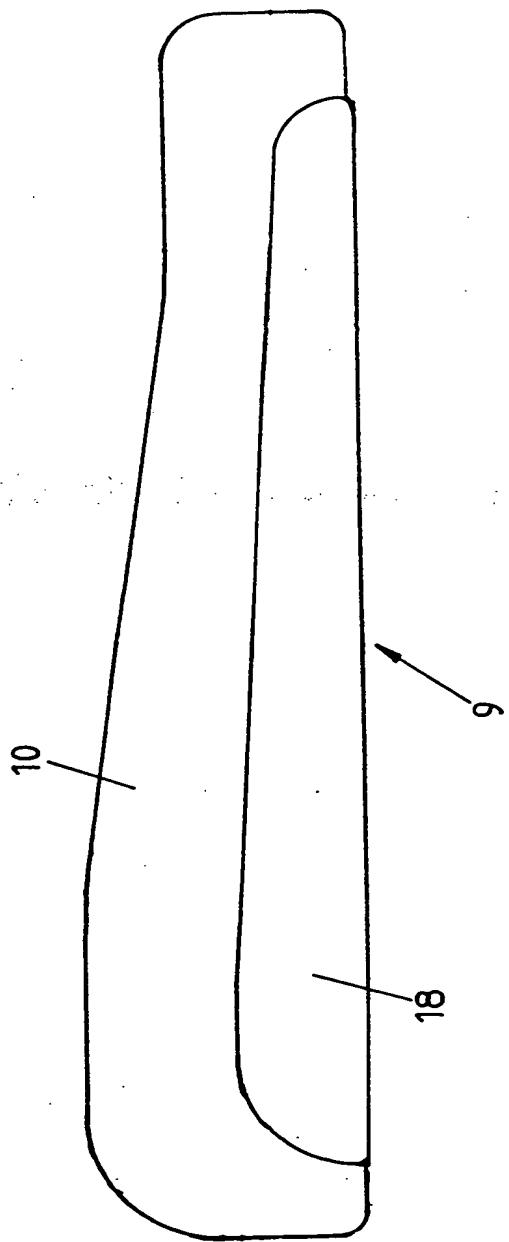


FIG. 5



4 / 4

FIG. 6

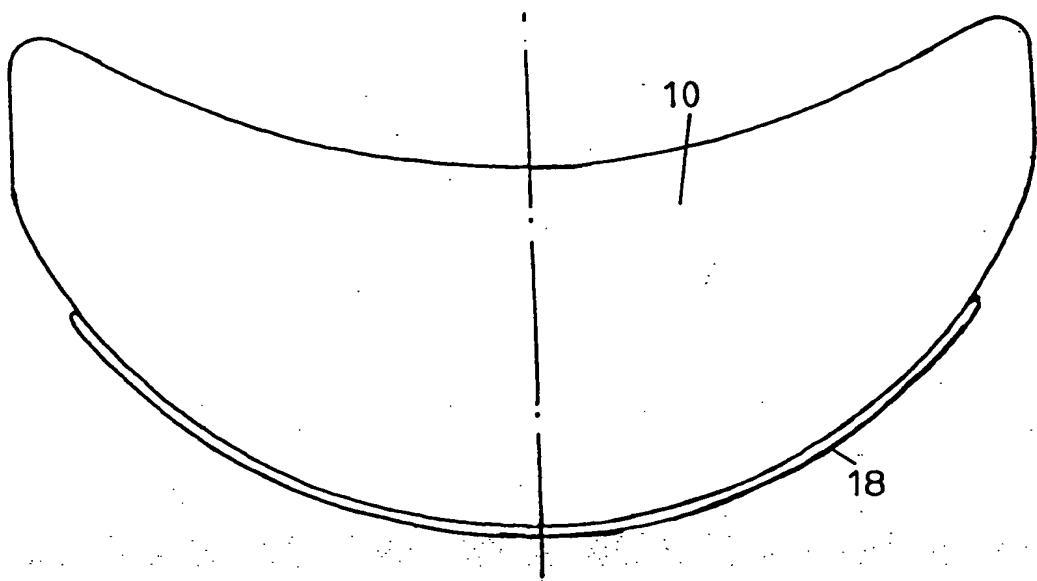


FIG. 7

